



Sondes numériques à micro-ondes pour  
les solides et liquides en vrac

## Mesure de l'humidité et du degré Brix



CÉRÉALES : ALIMENTS : FRUITS OLÉAGINEUX : HUILES : GRANULÉS : LIQUIDES

# Sondes d'humidité Hydronix

## Sondes d'humidité numériques à micro-ondes pour les solides en vrac

Hydronix propose une gamme de sondes numériques à micro-ondes conçues pour les matériaux solides en vrac ou liquides. Cette gamme offre un choix d'options d'installation et de température qui permettent de placer les sondes à des endroits variés nécessitant des mesures d'humidité, de Brix ou de concentration de solutions liquides.

Notre technique de mesure numérique exclusive offre une extrême précision sur une large plage d'humidité. Cette technologie permet également de choisir entre plusieurs modes de mesure afin d'optimiser les performances de la sonde pour des applications et des matériaux différents.

### Hydro-Mix XT

Dans le cas des malaxeurs et des convoyeurs, cette sonde est montée en affleurement. Elle s'installe facilement sur le plancher d'un malaxeur ou sur le côté d'un convoyeur à vis.



#### Fonctionnalités

- Choix des modes de mesure pour obtenir des résultats optimaux dans divers matériaux.
- Options de sonde haute température.
- Réponse rapide à l'évolution des conditions avec 25 mesures par seconde.
- Performances régulières sans devoir réétalonner, sauf pour une utilisation avec d'autres matériaux.
- Installation dans des systèmes nouveaux ou existants.
- Gamme d'options d'installation pour s'adapter à tous les systèmes.
- Insensible à la poussière ou la couleur.
- Facile à installer et à entretenir.
- Conçue pour résister aux environnements difficiles.
- Insensible aux variations de température.
- Facile à installer et à entretenir.

### Hydro-Mix HT

Une sonde haute température conçue pour les systèmes de séchage, convoyage et malaxage, avec une gamme de températures de processus pouvant atteindre 120 °C en continu.



### Hydro-Probe XT

La sonde Hydro-Probe XT est placée dans ou sous une cuve, un silo ou une trémie, ou sur un convoyeur à bande dans l'écoulement du matériau.



### Hydro-Probe Orbiter

Cette sonde peut être installée dans ou sous une cuve/un silo ou une trémie ou au-dessus d'un convoyeur à bande avec une gamme de températures de matériau pouvant atteindre les 100 °C.



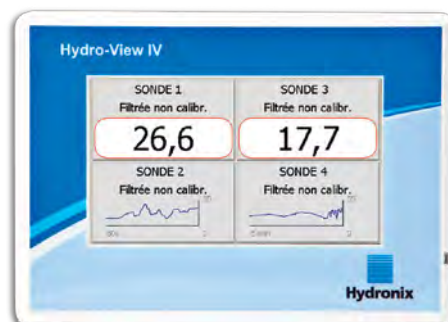
### Hydro-Probe SE

Une sonde capable de mesurer l'humidité ou le degré Brix dans les liquides. Conçue pour fonctionner à hautes températures dans le cadre d'un traitement sous pression.



#### Options d'affichage et de contrôle

Hydronix propose diverses options d'affichage et de contrôle

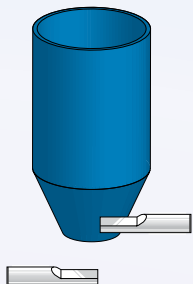




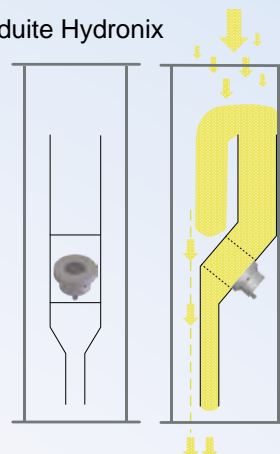
## Options d'installation

Les sondes Hydronix peuvent être placées à de nombreux endroits différents tout au long du processus, à condition que leur plaque frontale en céramique soit exposée à un flux constant de matériaux. Voici ci-dessous quelques emplacements types.

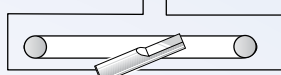
Cuves de stockage/silos/trémies



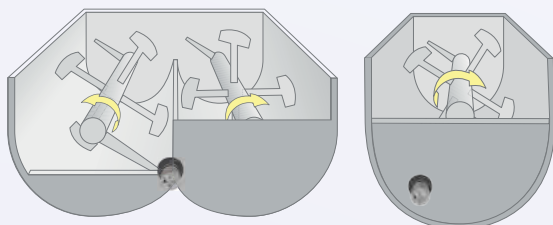
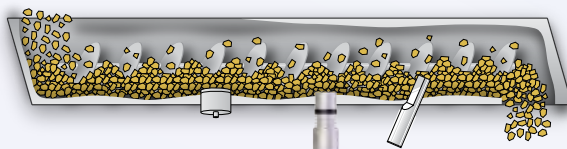
Système de conduite Hydronix



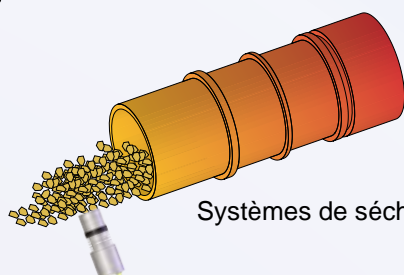
Convoyeur en masse



Systèmes de convoyage



Systèmes de malaxage



Systèmes de séchage

## Applications type :

Les sondes Hydronix peuvent être utilisées dans de nombreuses applications de traitement des matériaux organiques. En voici quelques exemples types : grains de café, huiles, déchets biologiques, graines, riz, fruits oléagineux, aliments pour animaux, granulés de bois, etc.

### Fruits oléagineux



Mesurez l'humidité d'une grande diversité de noix et d'amandes au cours du traitement.

### Café/graines/légumes secs



L'humidité peut être mesurée dans des grains de café verts, des graines, des haricots et des légumes secs.

### Boissons en poudre



Il est possible d'utiliser la sonde dans une Calandre pour mesurer la quantité de solides dissous dans un liquide.

### Huiles



Il est possible de mesurer l'humidité dans de nombreuses huiles, notamment les huiles végétales, l'huile d'olive et l'huile de moteur.

### Graines et céréales

Contrôlez l'humidité lors du séchage ou de l'ajout d'un produit anti-moisissures



### Aliments pour animaux

Contrôlez l'humidité lors du processus de malaxage et/ou de granulation



# Installation et intégration de la sonde

## Construction

Corps : acier inoxydable.  
Plaque frontale : céramique.

## Installation

Hydronix fournit divers accessoires de fixation pour installer les sondes dans une large gamme d'applications.

## Température de service

0 à 60 °C

Des options haute température jusqu'à 120 °C existent également.

## Plage de mesure

Humidité : 0 à 100 %, en fonction du matériau  
Profondeur : Environ 75 à 100 mm, en fonction du matériau.

La sonde Hydro-Probe SE permet également les mesures entre 50 °Bx et 100 °Bx.

## Fréquence de rafraîchissement

25 fois par seconde.

## Plage de mesure

La sonde permet de mesurer l'humidité jusqu'au point de saturation du matériau.

La sonde Hydro-Probe SE permet également mesurer les Brix dans une plage de 50 à 100 °Bx.

## Sorties analogiques

Deux sources de boucle de courant configurables sur 4 à 20 mA ou 0 à 20 mA sont disponibles pour l'humidité et la température. Conversion également possible vers 0 à 10 V cc.

## Entrées/sorties numérique

Deux signaux numériques configurables disponibles pour les fonctions de calcul de moyenne et d'alarme.

## Communication numérique (série)

Port RS485 2 fils à isolateur optique. Convertisseur RS232, interfaces Ethernet et USB disponibles.

Les détails de programmation permettant d'accéder aux valeurs et aux paramètres de la sonde sont disponibles sur demande.

## Câble de rallonge

Six paires torsadées, 22 AWG, conducteurs 0,35 mm<sup>2</sup>. Tresse de blindage avec au minimum 65 % de couverture plus une couche d'aluminium/polyester. Longueur maximale de câble : 100 m.

## Alimentation

+15 V à +30 V cc, 4 W.

## Options d'intégration

Jusqu'à 16 sondes peuvent être connectées en association sur le réseau RS485



# Hydronix

### Siège social - Royaume-Uni:

Tél : +44 (0)1483 468900

Fax: +44 (0)1483 468919

Email: [enquiries@hydronix.com](mailto:enquiries@hydronix.com)

### Europe centrale et Afrique méridionale:

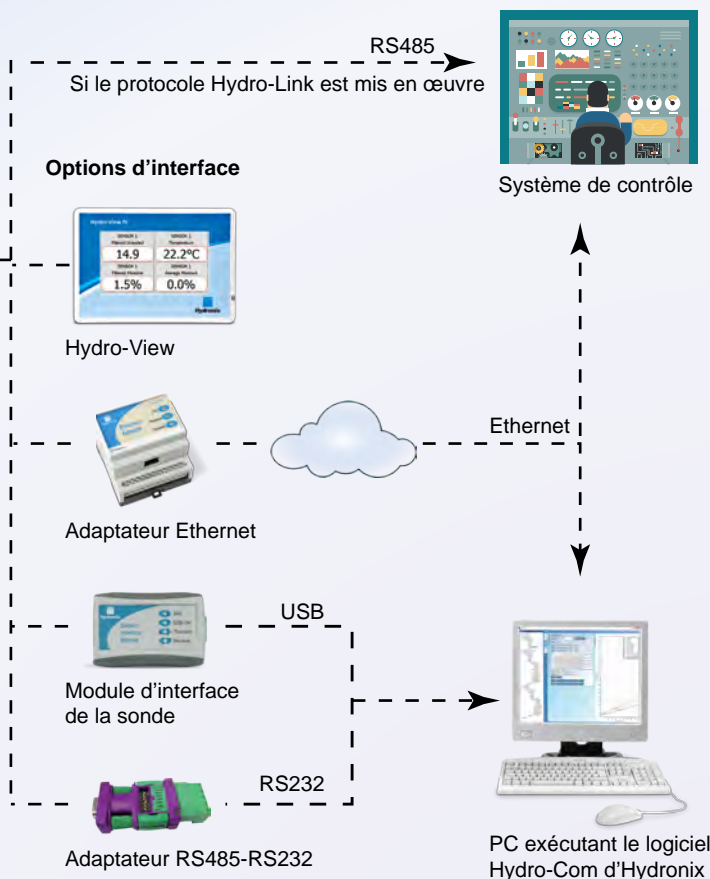
Tél : + 49 2563 4858

### France:

Tél : + 33 652 04 89 04

### Amériques, Espagne et Portugal:

Tél: +1 231 439 5000



[www.hydronix.fr](http://www.hydronix.fr)